

DESAIN SISTEM ORDERING SEBAGAI ALAT BANTU PENENTU ANGKA REORDER BERDASARKAN SALES TREND DAN MINIMUM ORDER QUANTITY PADA PERUSAHAAN RETAIL

*(Ordering System Design as an Aid to Determine Reorder Scale
Based on Sales Trend and Minimum Order Quantity at Retail
Company)*

Nursanti Irliana, Vensy Vydia
Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi Universitas Semarang

Abstract

To avoid loss of sales and guarantee the safety stock in a retail company, we need a method to count, and a method when to reorder. There are some methods to count and to decide when a retailer must reorder and how many to be ordered. One of those methods is Reorder Point. Reorder point is a point when the goods must be ordered. After the reorder is calculated, a retailer has to calculate how many unit will be ordered with a right calculation so the good arrival will be on time and appropriate with some terms relate the supplier's conditions, such as minimum order quantity and lead time. Also, must be appropriate with the internal condition, such as last stock quantity and sales trend in a specified period. In line with this condition, the writer will design a system to facilitate the reorder process using a prototype method and visual foxpro programming.

Keywords : Reorder point, sales trend, prototype

1. PENDAHULUAN

Dalam bisnis ritel, kepuasan pelanggan adalah hal utama untuk menjamin kelangsungan hidup bisnis tersebut. Salah satu faktor yang memuaskan pelanggan adalah *stock availability*, atau ketersediaan stok.

Untuk dapat menjaga ketersediaan barang, retailer membutuhkan sistem perhitungan yang tepat. Berapa jumlah ordernya dan kapan saat mengorder, perlu sebuah metode yang benar. Jangan sampai terlambat mengorder atau kehabisan barang, yang akan mengakibatkan *loss of sales* atau kehilangan kesempatan menjual. Juga jangan sampai menyebabkan *aging* atau *over stock*, yaitu sebuah kondisi dimana barang sangat berlebih dan melampaui kemampuan retailer untuk menjual. Sehingga bisa dikategorikan barang tidak laku, dan kemudian untuk barang – barang yang mempunyai *expired date* dekat,

akan melampaui tanggal kadaluwarsanya. Sehingga yang terjadi adalah barang tersebut akan dimusnahkan atau dibuang. Pada akhirnya menimbulkan *shrinkage* atau kehilangan dengan nominal yang cukup banyak, yang mengakibatkan kerugian retailer itu sendiri.

Terdapat beberapa metode perhitungan menentukan kapan harus melakukan order. Salah satunya adalah metode Reorder Point.

Reorder Point adalah saat atau titik dimana harus diadakan pesanan lagi sedemikian rupa sehingga kedatangan atau penerimaan barang yang dipesan itu tepat pada waktunya.

Perhitungan Reorder Point (ROP) mengikuti rumusan tertentu yaitu sebagai berikut :

$$\text{ROP} = (\text{Lead Time} \times Q) + \text{SS}$$

Q = Penjualan rata – rata per hari

SS = Safety Stock

Lead Time adalah waktu tunggu. Yaitu tenggang waktu yang diperlukan (yang terjadi) antara saat pemesanan barang dengan datangnya barang itu sendiri. Waktu tunggu ini sangat perlu diperhatikan karena sangat mempengaruhi penentuan saat pemesanan kembali (*reorder point*) Dengan waktu tunggu

yang tepat, maka retailer dapat membeli pada saat yang tepat pula. Sehingga resiko kekurangan persediaan barang atau penumpukan persediaan barang, akan ditekan semaksimal mungkin. Bagi retailer, *lead time* per barang atau per artikel biasanya ditentukan saat pertama kali *deal* awal pihak *buyer* (bagian pembelian) dengan *supplier*. *Lead time* ini biasanya tidak berubah. Artinya ditentukan sekali, untuk selamanya.

Penjualan rata – rata per hari mengikuti *sales trend*, yaitu :

$$\text{Penjualan Rata – rata Per hari} = \frac{\text{Jumlah unit terjual dalam periode tertentu}}{\text{Jumlah hari dalam periode tersebut}}$$

Misal ditetapkan bahwa *sales trend* yang akan diambil adalah dalam 3 bulan terakhir :

Dua bulan yang lalu (pada bulan tersebut, jumlah hari nya adalah 30)

Satu bulan yang lalu (pada bulan tersebut, jumlah harinya adalah 31)

Month to Date sales (sales berjalan bulan ini, misal saat ini baru tanggal 15, berarti penjualan sampai dengan kemarin – tanggal 14)

Maka rata – rata penjualan per hari nya adalah :

$$\text{Rata – rata penjualan per hari} = \frac{\text{Jumlah unit yang terjual dalam 3 bulan ini}}{(30 + 31 + 14)}$$

Safety Stock adalah sejumlah persediaan barang yang dicadangkan sebagai pengaman atas kelangsungan transaksi dari sebuah perusahaan retail. *Safety Stock* diperlukan karena terkadang penjualan tidak selalu mengikuti alur trend penjualan dari periode sebelumnya. Terkadang ada lonjakan permintaan atau pembelian dari pelanggan, sehingga tidak menutup kemungkinan, akhirnya terjadi *zero stock*. *Safety stock* ini ditetapkan dengan berbagai metode atau

rumusan. Dalam kasus ini, penetapan *safety stock* yang ada adalah menggunakan metode prosentase. *Safety Stock* ditetapkan adalah 50% dari penggunaan selama *lead time*.

$\text{Safety Stock} = 50\% \times (\text{rata-rata penjualan per hari} \times \text{lead time})$

Sehingga didapat rumusan *Re Order Point* nya adalah :

$$\text{Reorder Point} = (\text{Rata-rata penjualan per hari} \times \text{lead time}) + 50\% (\text{rata-rata penjualan per hari} \times \text{lead time})$$

Setelah mengetahui *Reorder Point* nya, misalkan pada angka 30. Berarti ketika stok barang tersebut tinggal 30 unit, maka sudah harus dilakukan pemesanan ulang atau *reorder*. Namun pada kenyataannya, tidak hanya sampai di sini perhitungan *reorder*.

Pertanyaan berikutnya adalah, berapa jumlah unit yang harus diorder agar cukup untuk kebutuhan penjualan sehingga tidak kehilangan kesempatan menjual namun juga tidak berlebih stoknya? Dalam hal ini, retailer harus mempertimbangkan *Minimum Order*

Quantity yaitu jumlah pemesanan minimum yang dipersyaratkan oleh *supplier* (pemasok). Misalnya *Reorder Point* nya adalah 30, dan stok saat ini sudah mencapai angka 30. Kemudian *retailer* ingin mengorder, namun *Minimum Order Quantity* yang dipersyaratkan oleh *supplier* adalah 12. Maka order yang dibuat harus mengikuti kelipatan 12. Jadi order harus dibulatkan menjadi 36.

Hal lain yang menjadi pertimbangan dalam melakukan order adalah *Sales Historical* atau *Sales Trend*, yaitu penjualan dalam periode tertentu, seperti yang telah dicontohkan di atas, yaitu tiga bulan. Ketika posisi stok sudah mencapai titik harus diorder, maka tidak bijak jika langsung menetapkan order ke *supplier*. Sebaiknya meninjau terlebih dahulu, apakah *Sales Trend* nya bagus dalam kurun tiga bulan terakhir. Atau apakah tidak ada penjualan dalam tiga bulan tersebut, kemudian saat ini posisi stok adalah kosong, karena kemudian barang telah *expired* dan di buang? Apabila kondisinya demikian, maka yang harus dilakukan adalah membuat keputusan, apakah akan tetap diorder sesuai *minimum order quantity* saja, dengan memperbaiki promosinya, *displaynya* (peletakan dan penataan barang di rak), dan informasi mengenai barang tersebut. Atau apakah kemudian diputuskan untuk tidak perlu mengorder sama sekali, karena barang tersebut tidak laku dan tidak ada pelanggan yang berminat.

Kemudian, *retailer* juga harus mempertimbangkan *lead time*, yaitu waktu pengiriman *supplier*. Agar barang yang diorder tepat waktu kedatangannya.

Dari segala kekompleksan *reorder* ini, dibutuhkan sebuah sistem yang bisa menangani perhitungannya. Sehingga proses *reordering* bisa dilakukan dengan lebih mudah dan cepat. Pemrograman visual dipilih karena lebih dikenal oleh pengguna.

Pendekatan pengembangan sistem menggunakan pendekatan *prototype*, dimana terdapat peran dari pengguna untuk memberikan masukan atas sistem yang dibuat. Dengan metode ini, pengguna

mendapatkan gambaran awal dari sistem, kemudian memberikan masukan apakah sistem telah sesuai. Kemudian sistem diperbaiki sampai sesuai dengan kebutuhan dan kondisi pengguna.

2. ANALISA KEBUTUHAN SISTEM

Dalam pengembangan sistem ini, dibutuhkan *hardware* dan *software* pendukung yang sesuai dengan kebutuhan sistem dan kemampuan user.

Hardware

Monitor	: AOC e1620Sw
Processor	: INTEL Core i3 550
RAM	: 4 GB
Hard Disk	: 500 GB
Power Supply	: ANTEC VP-450
Keyboard	: Standard
Mouse	: Standard Optical

Mouse

Software

Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan *software* Microsoft Visual Foxpro 9.0. Untuk sistem operasinya menggunakan Sistem Operasi Windows XP.

3. METODE PENGEMBANGAN SISTEM

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam proyek ini adalah model *Prototype*. Model *prototype* adalah proses dimana permintaan pengguna diubah ke dalam sistem yang bekerja, secara terus menerus diperbaiki melalui kerja sama antara pengguna dan pembuat sistem.

Metode ini sering digunakan dalam pengembangan sistem, karena terdapat interaksi yang baik antara pengguna dan pembuat sistem.

Sering terjadi *gap* antara pengguna dan pembuat sistem. Dimana pengguna hanya mendefinisikan secara umum apa saja yang dikehendakinya tanpa menyebutkan secara detail, output apa yang dibutuhkan, pemrosesan dan data apa saja yang dibutuhkan, kendala lapangan, dan lain sebagainya. Dan sebaliknya, dari sisi pembuat

sistem, kurang memperhatikan kondisi kemampuan pengguna, kondisi lapangan, dan kebutuhan pengguna secara detail.

Dengan menggunakan model prototype, pengguna dilibatkan secara aktif dalam proses pengembangan sistem.

Adapun tahap – tahap dalam model prototype ini adalah sebagai berikut :

1. Identifikasi kebutuhan

Pembuat sistem, bersama sama dengan pengguna mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, mengidentifikasi seluruh kebutuhan, dan garis besar sistem yang akan dibuat.

2. Membangun prototyping

Adalah proses pembuatan rancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada pelanggan. Contohnya adalah desain form input dan format output atau laporannya.

3. Evaluasi prototyping

Langkah ini melibatkan pengguna. Dimana pengguna akan memberikan penilaian, apakah prototype nya sudah sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pelanggan. Jika sudah , maka

pembuat sistem akan melanjutkan ke langkah berikutnya. Jika belum, maka akan diulang dari langkah 1,2 dan 3.

4. Coding

Pada tahap ini, setelah semua desain sesuai dengan kebutuhan pengguna, maka akan diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang akan dipakai dalam sistem.

5. Menguji Sistem dan Evaluasi

Setelah program bantu jadi, maka diujicobakan pada sistem. Dan diamati apakah sudah sesuai dan sudah dapat mengatasi kebutuhan serta kendala lapangan. Uji coba ini menjadi evaluasi bersama antara pengguna dan pembuat sistem. Jika dirasa masih ada yang kurang sesuai, maka akan diulang dari langkah ke 4. Jika sudah cocok, dilanjutkan dengan tahap ke 6.

6. Implementasi Sistem

Program bantu yang sudah jadi dan diterima oleh pengguna, siap diimplementasikan.



Gambar 1. Model Prototype

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

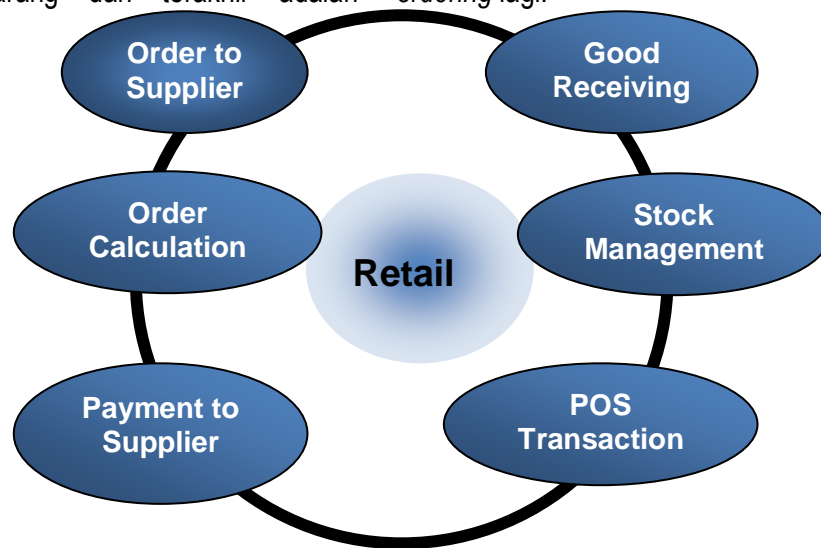
4.1. Perancangan Sistem Reorder Point berdasarkan Sales Trend

Desain sistem ini menggunakan *Use Case Diagram* untuk merepresentasikan sebuah interaksi antara pengguna dan sistem. *Use Case Diagram* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada dalam sebuah sistem

dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi – fungsi tersebut. Selain *Use Case Diagram*, penulis juga merepresentasikan proses dalam *Activity Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Class Diagram*.

Sistem dalam sebuah perusahaan retail dapat digambarkan dalam Gambar 2. Dimana proses dimulai dari *ordering* atau pemesanan

barang, kemudian *good receiving* atau proses penjualan. Proses kemudian akan kembali ke kedatangan barang dan terakhir adalah *ordering* lagi.



Gambar 2. Proses dalam bisnis retail

Dalam hal ini, penulis berfokus pada proses persiapan *ordering* (*order calculation*). Dan pengguna sistem adalah seorang petugas *ordering*, yaitu petugas yang mengurus administrasi reorder kepada supplier. Dimana detailnya dapat diilustrasikan sebagai berikut :

1. Petugas *ordering* mengambil data dari sistem penerimaan barang dan penjualan barang. Adapun Data yang diambil adalah :
 - a. Data Artikel atau barang
 - b. Data Supplier
 - c. Data Kasir
 - d. Data *Customer* (pelanggan)

Ketiga data di atas cukup sekali ambil dan disimpan dalam sistem. Karena data – data ini relatif tetap dan tidak mengalami perubahan dalam jangka waktu panjang.

Data lain adalah :

- a. Data transaksi *Point Of Sales* (transaksi penjualan), dalam kurun 3 bulan terakhir.
- b. Data transaksi *Good Receiving* (kedatangan barang)

Kedua data ini harus diupdate harian. Dimana proses *updating* harus dilakukan oleh petugas *ordering* tiap pagi.

1. Petugas *ordering* mencetak Order Proposal List

Order Proposal List adalah daftar pesanan per barang yang merupakan hasil perhitungan

Reorder Point dengan memperhatikan Minimum Order Quantity dan Sales Trend barang tersebut. Dalam Order Proposal List ini telah tercantum angka yang harus diorder, per barang. Jika ada revisi atas angka tersebut, misalkan akan ditambah karena saat ini kondisi peak season (hari raya, atau liburan), dimana barang tersebut akan sangat diminati oleh pelanggan, maka harus mendapatkan persetujuan pimpinan toko terlebih dahulu.

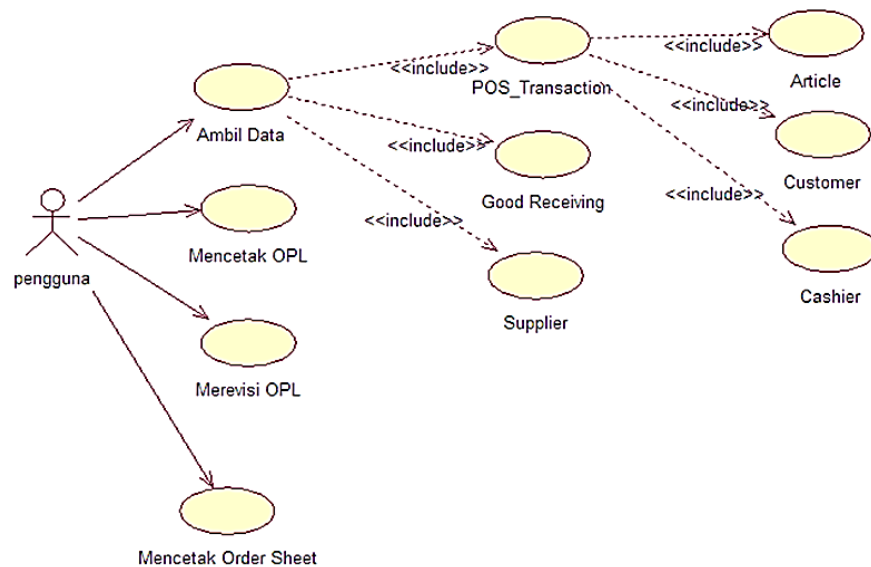
2. Petugas *ordering* menginput revisi Order Proposal List jika ada.

Jika ada revisi seperti yang telah disebutkan di atas, maka petugas *ordering* akan menginput pada menu Revisi Order. Maka angka atau jumlah barang yang akan diorder berikutnya, akan diganti. Sehingga saat mengkonfirmasi pesanan kepada supplier, sudah tidak mengikuti angka dalam Order Proposal List.

3. Petugas mencetak Order Sheet yang akan diteruskan (difax atau disampaikan langsung) kepada supplier. Order Sheet ini berisi nama barang dan jumlah barang yang akan dipesan kepada supplier. Dicitak per supplier dan dikonfirmasi melalui faks atau disampaikan langsung saat supplier mengunjungi toko retailer.

4. Jika tidak ada revisi atas Order Proposal List, maka petugas ordering akan langsung mencetak Order Sheet .

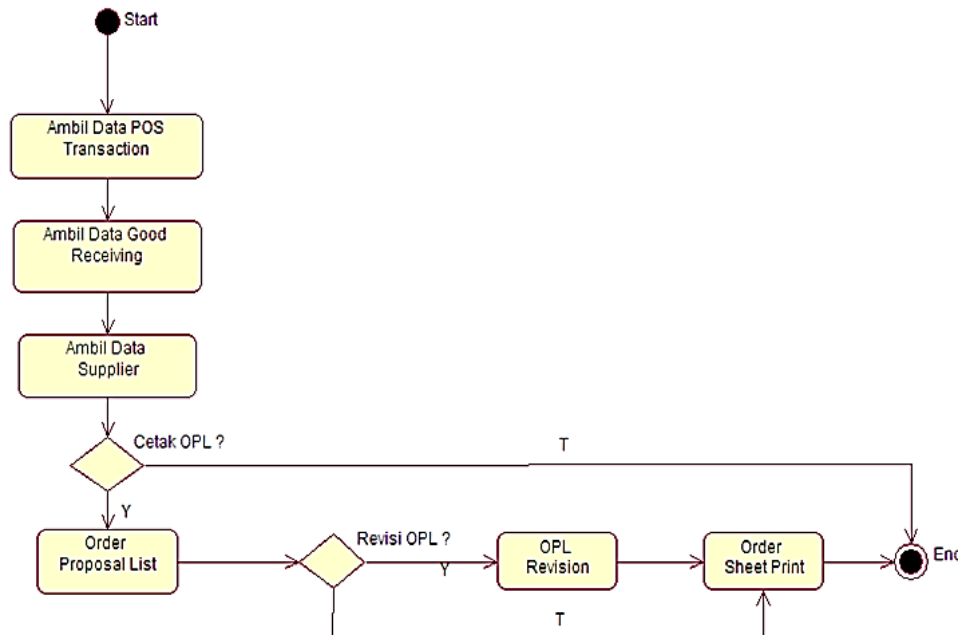
Dari ilustrasi di atas, maka Use Case Diagramnya adalah pada Gambar 3 sebagai berikut :



Gambar 3. Use Case Diagram Sistem Reorder Point Berdasarkan Sales Trend

Aliran kerja (*workflow*) seperti pada ilustrasi di atas dapat digambarkan pada Gambar 4, yaitu *Activity Diagram*.

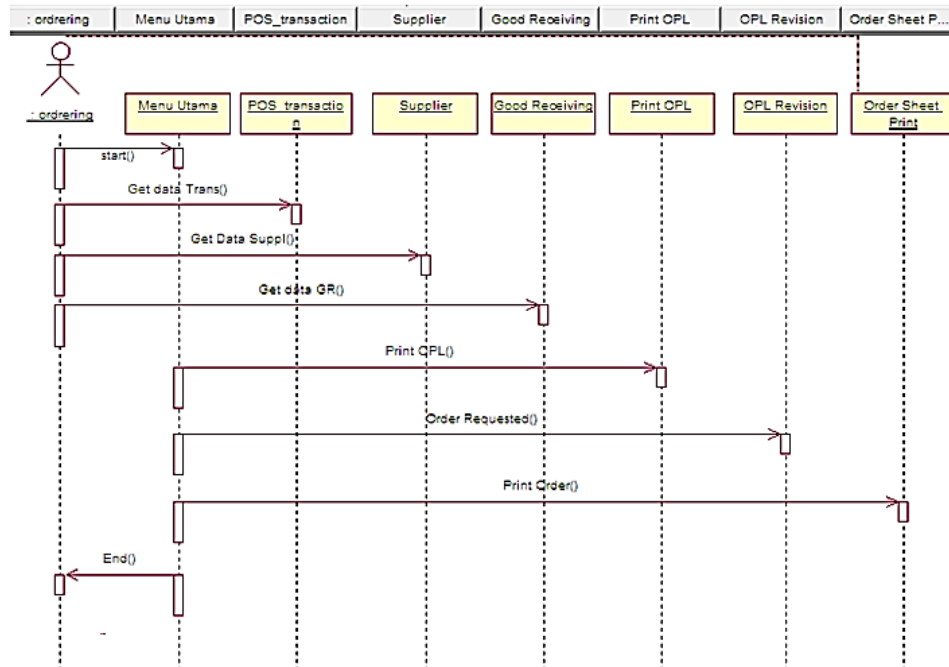
Activity Diagram menggambarkan aktivitas dari sebuah proses bisnis dalam sistem yang dibuat.



Gambar 4. Activity Diagram Sistem Reorder Point Berdasarkan Sales Trend

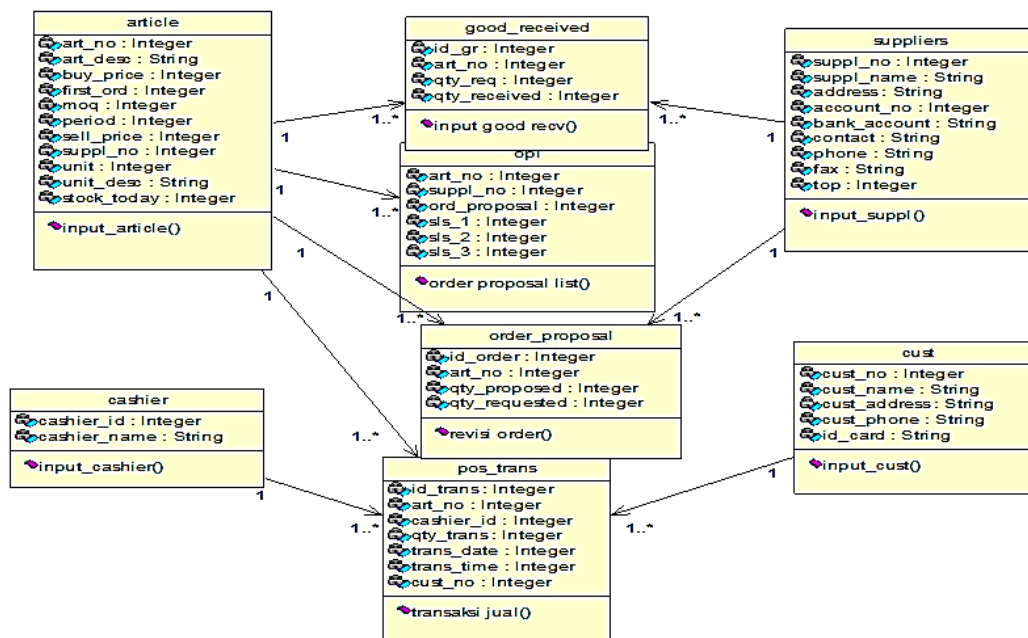
Sequence Diagram menggambarkan perilaku objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirimkan dan diterima antar

objek. *Sequence Diagram* menunjukkan komunikasi antara satu menu dengan menu lainnya. Komunikasi dan interaksi dalam sistem ini ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Sequence Diagram Sistem Reorder Point Berdasarkan Sales Trend

Class Diagram sangat membantu dalam visualisasi struktur kelas dari suatu sistem. Berisi atribut – atribut dan relasi atas masing



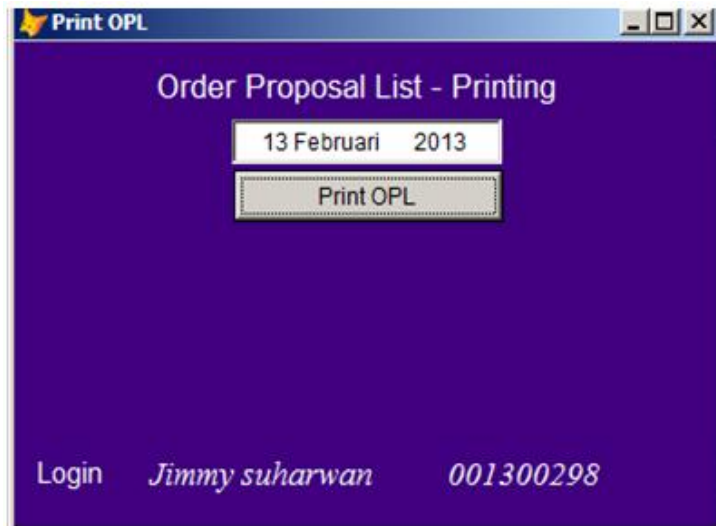
Gambar 6. Class Diagram Sistem Reorder Point Berdasarkan Sales Trend

4.2. Studi Kasus dan Pemecahan Masalah

Setelah petugas ordering mengambil data artikel supplier, kasir, customer, POS

transaction dan Good Receiving, maka proses yang akan berjalan adalah :

1. Mencetak *Order Proposal List (OPL)* , dimana petugas tersebut akan mengakses menu "Print OPL" untuk mencetak *Order Proposal List* seperti dalam Gambar 7.



Gambar 7. Form Print OPL

Kemudian proses dalam sistem, dapat diuraikan sebagai berikut :

- a. Sistem akan menghitung *Reorder Point (ROP)* masing – masing artikel.
- b. Artikel yang stok nya sama atau di bawah ROP , akan terdaftar sebagai artikel yang akan tampil dalam OPL.
- c. Sistem kemudian akan menghitung angka order (berapa unit harus diorder) dengan mempertimbangkan *Minimum Order Quantity (MoQ)* , *Lead Time* dan *Sales Trend*.

Perhitungannya mengikuti rumusan sebagai berikut :

Lihat posisi *Stock Today* (stok saat ini).

- Jika Stok < ROP
 - Lihat MOQ, Lead Time dan Rata rata penjualan per hari
 - Jika rata-rata < Stock Today
 - Lihat Lead Time
 - Jika Stok Today >= (rata-rata x lead time)

$$\text{Order} = 0$$

- Jika Stok Today < (rata-rata x lead time)

Jika (rata-rata x lead time) < MOQ

Order = MOQ

Jika (rata-rata x lead time) >= MOQ

Order = rata-rata x lead time

- Jika rata-rata >= Stock Today

$$\text{Order} = (\text{rata-rata} \times \text{lead time}) - \text{stock today}$$

- Jika Stok >= ROP

- Jika (rata-rata x lead time) <= stock today

Order = 0

- Jika (rata-rata x lead time) > stock today

Order = $\frac{(\text{rata-rata} \times \text{lead time}) \times \text{MOQ}}{\text{MOQ}}$

Seluruh angka mengikuti pembulatan ke atas untuk menyesuaikan MOQ.

Contoh kasus, Terdapat data barang sebagai berikut :

Tabel 1. Contoh Kasus : Data Barang

Article No	Article Description	Lead Time	MOQ	Sales			ROP	Stock Today	Keterangan
				Bln 1	Bln 2	Bln 3			
314433	Kecap Mirama Per Botol	4	12	75	200	185	9	30	Barang Laku, Stock >= ROP
547866	Indomie Grg Per Pcs	2	24	65	35	60	3	2	Barang Laku, Stock < ROP
231445	Coca Cola Pet 1000 L Per Botol	1	12	0	3	8	0	2	Tidak laku, Stock > ROP
547784	Indomie Kaldu Spec Per Pcs	6	24	40	42	16	2	1	Barang Laku, Stock < ROP

Contoh perhitungan ROP untuk barang no 1, Article No 314433 Kecap Mirama Per botol. Misal Bulan 1 jumlah hari nya 30. Bulan 2 jumlah hari nya 31. Dan bulan 3 yaitu bulan berjalan saat ini, sudah tanggal 15. Berarti sales nya sampai dengan hari kemarin, tanggal 14.

ROP

$$= (\text{Rata} - \text{rata penjualan per hari} \times \text{lead time}) + 50\%(\text{Rata} - \text{rata penjualan per hari} \times \text{lead time})$$

$$ROP = \left(\frac{(75+200+185) \times 3}{(30+31+14)} \right) + 50\% \left(\frac{(75+200+185) \times 3}{(30+31+14)} \right)$$

$$ROP = 9$$

Dengan stok 30 ,yaitu di atas ROP , , dan MOQ adalah 12 hari dan (rata-rata penjualan per hari x lead time) = 25 (di bawah stok, masih cukup selama lead time), maka perhitungan ordernya sesuai dengan cara hitung di atas adalah:

$$\text{Order} = 0$$

Barang yang tercetak di OPL hanya barang yang perhitungan ordernya > 0. Setelah proses perhitungan sistem ini selesai, maka akan OPL akan tercetak. Bentuk OPL adalah sebagaimana dalam Gambar 8.

Order Proposal List - Today													
15/02/13													
No Suppl	Article No	Article Description	Lead Time	MOQ	ROP	Rata2 Penj	Sales Trend			Stock Today	Ord Proposal	Ord Request	PF
							Sis M1	Sis M2	Sis M3				
2134	PT INTRA MEGAH												
	314433	KECAP MIRAMA PER BOTOL	4	12	9	6	75	200	185	30	24		
3467	INDOFOOD												
	547784	INDOMIE KALDU SPEC PER PCS	6	24	2	1	65	35	60	2	24		
	547866	INDOMIE GRG PER PCS	2	24	3	2	40	42	16	1	12		

Gambar 8. Order Proposal List

- Melakukan revisi OPL dalam sistem , dengan mengakses menu “Revisi OPL” seperti dalam Gambar 9.

Revisi OPL										
OPL Today										
15 Februari 2013										
Login Jimmy suharwan 001300298										
Order Sheet Print										
No_art	Art_name	No_suppl	Suppl_name	Sis_1	Sis_2	Sis_3	Stock_today	Ord_proposal	Ord_requeste	
314433	KECAP MIRAMA PER BOTO	2134	PT INTRA MEGAH	75	200	185	30	24		
547784	INDOMIE KALDU SPEC PEI	3467	INDOFOOD	65	35	60	2	24		
547866	INDOMIE GRG PER PCS	3467	INDOFOOD	40	42	16	1	24		

Gambar 9. Menu Revisi OPL

Petugas menginput revisi angka order di bagian “Ord_requested”. Setelah menginput revisi ini, data otomatis tersimpan ke dalam sistem.

3. Mencetak Order Sheet dengan mengklik tombol "Order Sheet Print" pada menu "Revisi OPL" dalam

gambar 9. Dan akan tampil tercetak Order Sheet seperti pada Gambar 10.

ORDER SHEET TO SUPPLIER			No. Order : 00120213
Kepada Yth. Supplier			
2134 PT INTRA MEGAH di Semarang			
Mohon dikirim kepada kami barang - barang sebagaimana tercantum dalam daftar berikut :			
No Artikel	Deskripsi Artikel	Jumlah Unit	
314433	KECAP MIRAMA PER BOTOL	24	
Mohon konfirmasi bila barang yang termaksud di atas tidak bisa dikirim / mengalami penundaan kirim			
Semarang, 02/15/13			

Gambar 10. Order Sheet

4.3. Pengujian

Dari hasil pengujian yang dilakukan, dengan contoh data seperti tercantum dalam Tabel 1, ditemukan bahwa perhitungan order yang dilakukan sistem, telah sesuai dengan

perhitungan secara manual. Pengujian pertama adalah mengecek data artikel/barang yang tercantum dalam Tabel 1. Baik data MoQ atau *Lead Timenya* dari menu "Article Information" seperti dalam Gambar 11.

Stock Today			
Article Information			
Article Number	<input type="text"/>	Article Description	<input type="text"/>
Supplier Number	<input type="text"/>	Supplier Name	<input type="text"/>
Pricing and Ordering (Entry or Edit)			
Buying Price	<input type="text" value="0"/>	Selling Price	<input type="text" value="0"/>
Unit	<input type="text" value="0"/>	Unit Description	<input type="text"/>
Min. Order Qty (MOQ)	<input type="text" value="0"/>	Period	<input type="text" value="0"/>
First Order Date	<input type="text" value="//"/>		
Term of Payment <input type="text" value="0"/>		Other Information	
Lead Time <input type="text" value="0"/>		Last Received <input type="text" value="//"/>	
		Stock Today <input type="text" value="0"/>	
		Last Sales <input type="text" value="//"/>	
		Aging Status <input type="text" value="0"/>	
<input type="button" value="Save Data"/> <input type="button" value="Edit Data"/>		15/02/13 13:33:28 Login : Jimmy suharwan 001300298	

Gambar 11. Menu Article Information

Perhitungan ROP dan angka Order, perhitungan sistem dan perhitungan manual menunjukkan hasil yang sama antara seperti yang tampak pada Tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan Pengujian Sistem

Article No	Article Description	Perhitungan Sistem		Perhitungan Manual	
		ROP	Order	ROP	Order
314433	Kecap Mirama Per Botol	9	24	9	24
547866	Indomie Grg Per Pcs	3	12	3	12
231445	Coca Cola Pet 1000 L Per Botol	0	0	0	0
547784	Indomie Kaldu Spec Per Pcs	2	24	2	24

Kemudian pada *Order Proposal List*, artikel tersebut tidak akan tercetak pada OPL, karena artikel "Coca Cola Pet 1000 L Per Botol" mempunyai angka order =0, maka seperti terdapat pada Gambar 12.

Order Proposal List - Today												
15/02/13												
No Suppl	Article No	Article Description	Lead Time	MOQ	ROP	Rata2 Penj	Sales Trend			Stock Today	Ord Proposal	Ord Request
							Sis M1	Sis M2	Sis M3			PF
2134	PT INTRA MEGAH											
	314433	KECAP MIRAMA PER BOTOL	4	12	9	6	75	200	185	30	24	
3467	INDOFOOD											
	547784	INDOMIE KALDU SPEC PER PCS	6	24	2	1	65	35	60	2	24	
	547866	INDOMIE GRG PER PCS	2	24	3	2	40	42	16	1	12	

Gambar 12. *Order Proposal List*, hanya artikel yang angka order proposalnya > 0

Jika dicoba untuk melakukan revisi angka order dengan mengisi "Order requested" pada menu "Revisi OPL" pada Gambar 13 di bawah ini

Revisi OPL										
OPL Today						Login Jimmy suharwan 001300298				
15 Februari 2013						Order Sheet Print				
No_art	Art_name	No_suppl	Suppl_name	Sis_1	Sis_2	Sis_3	Stock_today	Ord_proposa	Ord_requeste	
314433	KECAP MIRAMA PER BOTO	2134	PT INTRA MEGAH	75	200	185	30	24	48	
547784	INDOMIE KALDU SPEC PER	3467	INDOFOOD	65	35	60	2	24	0	
547866	INDOMIE GRG PER PCS	3467	INDOFOOD	40	42	16	1	12	0	

Gambar 13 Revisi OPL di artikel "Kecap Mirama Per Botol"

Revisi dilakukan untuk angka order pada artikel "Kecap Mirama Per Botol", dimana angka awalnya adalah 24, kemudian diganti menjadi 48. Maka Order Sheet nya akan berubah pula, angka order nya adalah 48, sebagaimana yang ditunjukkan pada Gambar 14.

ORDER SHEET TO SUPPLIER			No. Order : 00120213
Kepada Yth. Supplier			
2134 PT INTRA MEGAH di Semarang			
Mohon dikirim kepada kami barang - barang sebagaimana tercantum dalam daftar berikut :			
No Artikel	Deskripsi Artikel	Jumlah Unit	
314433	KECAP MIRAMA PER BOTOL	48	
Mohon konfirmasi bila barang yang termaksud di atas tidak bisa dikirim / mengalami penundaan kirim			
Semarang, 15/02/13			

Gambar 14. Order Sheet setelah angka order direvisi

Untuk artikel yang tidak mengalami perubahan angka order, maka secara otomatis , sistem akan mengisi "Order Requested" nya sama dengan angka "Order Proposal".

5. KESIMPULAN

Angka Reorder harus diperhitungkan dengan sebaik – baiknya dalam menjamin ketersediaan stok barang dalam perusahaan retail. Perhitungan ini selain mempertimbangkan *Sales Trend*, juga harus memperhitungkan *Lead Time*, *Minimum Order Quantity* dan *Reorder Point*.

Dalam perancangan ini, telah diujicobakan perhitungan manual dan perhitungan secara sistem, yang menunjukkan hasil yang sama. Telah diujicobakan pula jika ada perubahan angka order, otomatis angka yang tercetak dalam Order Sheet akan berubah pula .Sehingga proses perhitungan angka reorder akan lebih cepat, tepat dan mudah.

Metode Prototype tepat dipilih dalam pengembangan sistem ini , karena pengguna dapat berperan aktif dalam perancangan sistem ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhian Agung Yulianto, 2009, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Politeknik Telkom Bandung,
- Asep ST Sujana, 2012, *Manajemen Minimarket*, Raih Asa Sukses (Penebar Swadaya Group)
- Deddy Kusbianto, 2010, *Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi*, STMIK Yadika Bangil
- Djajakusuma Tjahjadi, 2004, *Mengelola data dengan Visual Foxpro 8.0*, Penerbit ANDI Yogyakarta
- <http://www.christkaizen.files.wordpress.com/2011/03/eq2.doc> diakses 30 Januari 2013
- MADCOMS, 2006, *Aplikasi Program Database Inventory Dengan Microsoft Visual Foxpro*, Penerbit ANDI Yogyakarta
- Munawar, 2005, *Pemodelan Visual dengan UML*, Graha Ilmu
- Sigit Triyono, 2006, *Sukses Terpadu Bisnis Ritel Dari Merchandising sampai Shrinkage*, PT Gramedia Jakarta
- <http://christkaizen.com/2011/02/28/penentuan-safety-stock.doc> diakses 11 Februari 2013
- <http://fst.uty.ac.id/elearning/claroline/backends/download.php/manajemen-persediaan.ppt> diakses 30 Januari 2013